

目次

journal or publication title	東北大学電気通信研究所研究活動報告
volume	7
year	2001-07-01
URL	http://hdl.handle.net/10097/00107762

目 次

第1章	緒言	1
第2章	組織・運営	
1節	組織図	3
2節	運営協議会名簿	4
3節	共同研究組織	5
4節	教育組織	6
第3章	研究活動	
1節	ブレインコンピューティング研究部門の目標と成果	7
1項	コンピューティング情報理論研究分野	9
2項	情報記憶システム研究分野	11
3項	情報通信システム研究分野	13
4項	音響情報システム研究分野	15
5項	生体コンピューティングシステム研究分野	17
6項	ブレインコンピューティングシステム研究分野	20
7項	超伝導コンピューティングデバイス研究分野	23
8項	マルチモーダルコンピューティング研究分野	25
2節	物性機能デバイス研究部門の目標と成果	27
1項	固体電子工学研究分野	31
2項	分子電子工学研究分野	33
3項	スピントロニクス研究分野	35
4項	情報記録デバイス工学研究分野	38
5項	光電変換デバイス工学研究分野	40
6項	電子量子デバイス工学研究分野	43
7項	複合機能材料研究分野	45
3節	コヒーレントウェーブ工学研究部門の目標と成果	46
1項	極限能動デバイス研究分野	48
2項	テラヘルツ工学研究分野	50
3項	応用量子光学研究分野	52
4項	光集積工学研究分野	55
5項	フォノンデバイス工学研究分野	57
6項	電子音響集積工学研究分野	59
7項	先端ワイヤレス通信技術研究分野	62
8項	通信環境工学研究分野	65
9項	量子波動工学研究分野	67
4節	超高密度・高速知能システム実験施設の目標と成果	70
1項	原子制御プロセス部	74
2項	超高速電子デバイス部	76
3項	知能集積システム部	78
5節	評価・分析センター	80
6節	やわらかい情報システム研究センター	82
7節	21世紀情報通信研究センター	84
8節	コヒーレントデバイス研究センター	86
9節	スピニクス研究センター	88

10節	附属工場	91
第4章	通研重点推進研究	93
第5章	共同研究	
1節	共同プロジェクト研究の理念と概要	101
	H11/A01 IV族半導体極限ヘテロ構造形成と表面・界面制御に関する研究	104
	H11/A02 二波長半導体レーザによるテラヘルツ電磁波生成の研究	107
	H11/A03 周波数シフト帰還型レーザによる光通信用デバイスの特性評価システムの開発	110
	H12/A01 モバイル共有空間によるハイパーコミュニケーションに関する研究	113
	H12/A02 真空マイクロエレクトロニクス用高性能電子源の開発	116
	H12/A03 プラズマ中フラーレン・微粒子の基礎と応用	119
	H12/A04 電子デバイス用高温超伝導単結晶の育成に関する研究	124
	H12/A05 マルチモーダル情報に基づく環境認識過程の解明	127
	H12/A06 冷凍機を用いた高温超伝導高周波検出・発振システムに関する研究	130
	H12/A07 圧電結晶におけるドメインの挙動解明、制御、ならびに応用に関する研究	132
	H12/A08 超大容量垂直スピニックスストレージシステムの研究	135
	H12/A09 脳型計算機の構築と人間機械対話環境の実現のための基礎研究	138
	H12/A10 仮想現実環境のための音空間伝送・再生技術に関する研究	141
	H12/A11 ネットワーク協調型3次元仮想ユーザビリティラボに関する研究	144
	H12/A12 超高結合圧電単結晶・薄膜の探索と超高周波弾性波デバイスの次世代通信情報システムへの応用の研究	148
	H12/A13 超低消費電力無線通信ULSI・ハイブリッド集積化実装技術の研究	151
	H12/A14 3次元フォトリソニック結晶とデバイス応用の研究	153
	H10/B01 半導体エピタキシャル成長の原子レベル制御に関する研究	156
	H10/B02 環境共生型量子反応制御プロセスに関する研究	159
	H10/B03 テラフォトリソニックの研究	162
	H11/B01 マイクロ磁気システムの研究	165
	H11/B02 脳の情報原理の解明に向けた基礎的研究	169
	H12/B01 ミリ波通信・計測用アクティブ集積化アンテナの研究	171
	H12/B02 プラズマ加速現象の基礎と応用	173
	H12/B03 ナノ構造磁性体の形成と機能に関する研究	176
	H12/B04 ナノ構造の形成と物性機能に関する研究	179
	H12/B05 超高速・高精度気体絶縁金属基板SOIデバイス・プロセスの研究	181
	H12/B06 シリコン集積回路の高性能化に関する研究	184
	H12/B07 情報の時空間処理と計算パラダイム	186
	H12/B08 発達過程の脳モデルの研究	189
第6章	シンポジウム	
1節	通研シンポジウム・通研国際シンポジウム	
1項	International Conference on Physics and Application of Spin Related Phenomena in Semiconductors	191
2項	International Conference on Dynamical Aspects of Complex Systems from Cells to Brain	192
2節	国際会議等の開催状況	
1項	第1回新・族半導体(Si-Ge-C)国際ワークショップ	194
2項	The Fifth Perpendicular Magnetic Recording Conference	194
3項	The Seventh Western Pacific Regional Acoustics Conference	195

4項	2 nd International Symposium Intrinsic Josephson Effects and Plasma Oscillations in High-Tc Superconductors (Plasma 2000).....	196
5項	1 st Sino-Japanese Joint Workshop on Superconductor Electronic Devices	197
6項	The 7th International Display Workshops. Workshop on Field Emission Display	198
3節	工学会	199
1項	伝送工学会	200
2項	音響工学会	200
3項	仙台”プラズマフォーラム”.....	201
4項	EMC仙台ゼミナール	201
5項	コンピュータサイエンス研究会	202
6項	システム制御研究会	202
7項	電子ビーム工学会	203
8項	放射光工学会	203
9項	テラヘルツ工学会	204
10項	スピニクス研究会	205
11項	表面・界面工学会	205
12項	ブレインコンピューティング研究会	206
13項	超伝導工学会	207
14項	超高密度・高速知能システム工学会	208
15項	ニューパラダイムコンピューティング (NPC) 研究会	209
16項	超音波エレクトロニクス研究会	209
17項	情報・数物研究会	211
18項	インテリジェントマルチメディア電子システム・デバイス研究会	211
19項	ブレイン機能集積工学会	212
20項	生体・生命工学会	212
4節	通研講演会	
1項	佐藤 俊一 レーザー医療の最近の動向	213
2項	ヘリ・ライティネン Music as noise in professional musicians	213
3項	柴田 一成 天体磁気流体现象	214
4項	多氣 昌生 電磁波の生体影響と防護指針	214
6項	岡本 英治 人工心臓のIT化	215
7項	曄道 恭 色々な磁場配位でのECRH	215
8項	太田 俊明 表面XAFS、光電子分光を用いた表面化学反応の研究	216
9項	伊藤 健治 次世代携帯電話を支える要素技術	216
10項	見城 尚志 小型モーターの現状と開発動向	216
11項	根城 均 有機分子を用いたクーロンブロッケイド・発光と観測	217
12項	津田 一郎 思考・推論・記憶の形式とダイナミクス	217
13項	酒井 滋樹 固有ジョセフソン接合中のプラズマ振動と磁束量子の運動	218
14項	Dr. Isaac Chuang Introduction to Quantum Computing. Current Status and Future Prospects of Quantum Computing.	218
15項	川人 祥二 システムLSIフロントエンドにおけるニューパラダイム	219
16項	舟窪 浩 強誘電体薄膜の特性の方位依存性	219
17項	岡本 清美 歪んだダイヤモンド型スピン鎖	220
18項	白川 功 産学連携ベンチャーと情報家電	220
19項	浅井 秀樹 高速伝送線路網解析に関する最近の動向	221
	ーディーブ・サブミクロン時代のシグナル・インテグリティのに向けてー	
20項	伊藤 憲一 シナプス可塑性と細胞内カルシウム動態	221

第7章	評価と課題	
1 節	運営協議会報告	223
2 節	現在の課題	228
資料	編	
第1章	予算の概要	231
1 節	科学研究費	232
2 節	受託研究費	235
3 節	C O E 関連研究経費	236
4 節	奨学寄付金の受け入れ	237
第2章	研究活動状況	
1 節	国際活動	238
2 節	発表論文数	238
3 節	外国の大学等との学術交流部局間協定締結一覧	239
4 節	C O E 研究員(PDF)および学振特別研究員(PD) 氏名とテーマ一覧	240
5 節	特別研究員の受入状況、大学院生の受入状況	241
第3章	論文題目	
1 節	修士論文題目	242
2 節	博士論文題目	244
第4章	受章・受賞	245
	教官の最終学歴一覧表	246
第5章	トピックス	247
付録	構成員	264